

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра неорганической химии

КАЦОШВИЛИ
Леван Леванович

**Исследование процесса коагуляционной очистки воды солями
алюминия методом лазерной дифракции**

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор химических наук, профессор

Д.Д. Гриншпан

Допущена к защите

« ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой неорганической химии,
Член-корреспондент НАН Беларуси

Д.В. Свиридов

Минск 2015

Резюме

Дипломная работа 78 с., 23 рис., 29 табл., 51 источник.

Ключевые слова: коагуляция, гидролиз, сульфат алюминия, полигидроксохлориды алюминия, агрегация, седиментация, очистка воды

В данной работе изучали процесс коагуляции солями алюминия с использованием метода лазерной дифракции, а также эффективность очистки модельных суспензий каолина и гуминовых кислот. Было показано, что на размер коагуляционных агрегатов, их плотность и эффективность очистки влияют многие факторы: природа коагулянта, форма его введения (твёрдый или раствор), интенсивность перемешивания, природа и концентрация дисперсных частиц.

Рэзюмэ

Дыпломная праца 78 с., 23 мал., 29 табл., 51 крыніца.

Ключавыя словы: каагуляцыя, гідроліз, сульфат алюмінію, полигидроксохлориды алюмінію, агрэгация, седыментацыя, ачыстка вады

У дадзенай працы вывучалі працэс каагуляцыі солямі алюмінію з выкарыстаннем метаду лазернай дыфракцыі, а таксама эфектыўнасць ачысткі мадэльных завісяў кааліну і гумінавых кіслот. Было паказана, што на памер коагуляционных агрэгатаў, іх шчыльнасць і эфектыўнасць ачысткі ўплываюць многія фактары: прырода каагулянту, форма яго ўвядзення (цвёрды або раствор), інтэнсіўнасць мяшання, прырода і канцэнтрацыя дысперсных часціц.

Abstract

Thesis 78 p., 23 fig., 29 tab., 51 source.

Keywords: coagulation, hydrolysis, aluminum sulfate, aluminum polyhydroxochlorides, aggregation, sedimentation, water treatment

In this paper coagulation process using aluminum salts and treatment efficiency of model kaolin and humic acids suspensions were studied by laser diffraction method. Sizes of coagulation aggregates, its densities and water treatment efficiency were shown to be influenced by many factors such as coagulant formula, its form (solid or solution), stirring intensity, nature and disperse particles concentration.